

Dispenser for paste-like products.

Publication number: EP0347546

Publication date: 1989-12-27

Inventor: PFANSTIEL ERICH

Applicant: PFANSTIEL ERICH

Classification:

- International: A47K5/12; B65D83/00; A47K5/00; B65D83/00; (IPC1-7): B65D83/00

- European: A47K5/12B; B65D83/00A1

Application number: EP19890106974 19890419

Priority number(s): DE19880007843U 19880616; DE19880007844U
19880616

Also published as:

- US5016782 (A1)
- EP0347546 (A3)
- EP0347546 (B1)

Cited documents:

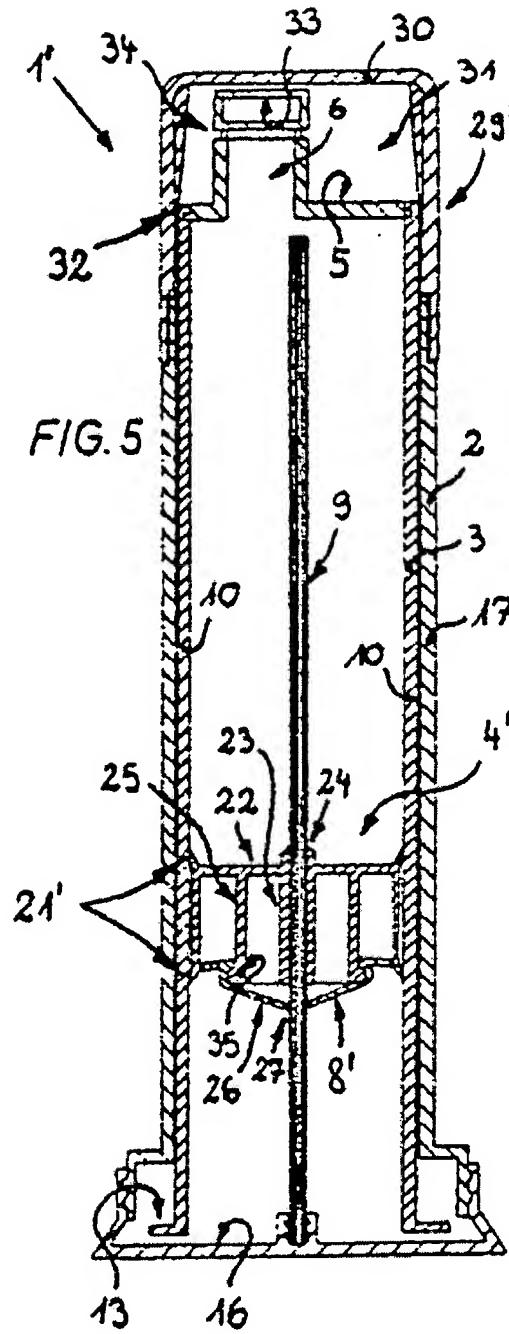
- DE3226835
- US4479592
- GB2185538
- DE3113491
- FR855717

[more >>](#)

[Report a data error here](#)

Abstract of EP0347546

The invention relates to a dispenser (1') for pastes, creams or similar products of particularly high viscosity, having an outer housing (2), an inner sleeve (3) guided displaceably therein and a piston (4') arranged movably within the inner sleeve (3) and approximately filling the latter in cross-section, which piston follows the reduction in volume taking place during gradual emptying, an end wall (5) being movable against the piston (4') during dispensing and actuation of an actuation member provided on the inner sleeve (3), the contents in each case thereby being subjected to pressure and expelled from an outlet aperture (6). In this arrangement, it is provided according to the invention that the inner sleeve (3) of the dispenser (1') itself directly supports the actuating element and a gripping part for the manual application of a lifting, tensile or similar restoring force to the inner sleeve (3), and that the actuating element and the gripping part project beyond the outer housing (2). Thus, in the case of the dispenser (1') according to the invention, it is possible to dispense with a return spring or the like which moves the inner sleeve (3) back into its initial position after a dispensing operation. The dispenser (1') according to the invention is of very simple structural design and easy to produce. It is easy to operate, and the filling can be extracted therefrom in variable portions including large portions, with low expenditure of force.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 347 546 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **08.09.93** (51) Int. Cl. 5: **B65D 83/00**

(21) Anmeldenummer: **89106974.2**

(22) Anmeldetag: **19.04.89**

(54) Spender für Pasten od. dgl. Medien.

(30) Priorität: **16.06.88 DE 8807844 U**
16.06.88 DE 8807843 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.89 Patentblatt 89/52

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
08.09.93 Patentblatt 93/36

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 113 491 DE-A- 3 226 835
FR-A- 855 717 GB-A- 2 185 538
US-A- 3 090 067 US-A- 3 401 851
US-A- 4 479 592

(73) Patentinhaber: **Pfanstiel, Erich**
Haus Nr. 3
D-79585 Steinen(DE)

(72) Erfinder: **Pfanstiel, Erich**
Haus Nr. 3
D-79585 Steinen(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans**
Schmitt Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher
Dreikönigstrasse 13
D-79102 Freiburg (DE)

EP 0 347 546 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spender gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Ein derartiger Spender ist aus der US-A-44 79592 bekannt. Dabei hat die Innenhülse an der Oberseite des Spenders eine Stirnwand mit der Austrittsöffnung. Die das äußere Gehäuse überragende Stirnwand dient gleichzeitig auch als Betätigungslement. Durch Druck auf diese Stirnwand wird die Innenhülse dieses vorbekannten Spenders relativ zum Außengehäuse und zu dessen Boden hin verschoben. Dabei stützt die Spreizfeder mit ihrem inneren, bodenwärts gerichteten Randbereich den Kolben an der Hubstange ab. Die austrittsseitige Stirnwand bewegt sich somit gegen den Kolben, der sich aufgrund der Spreizfeder nicht mitbewegen kann. Dadurch wird die in der Innenhülse befindliche Füllung unter Druck gesetzt und aus der stirnseitigen Austrittsöffnung herausgedrängt. Um die Innenhülse vor einem erneuten Spendevorgang in ihre obere, das Außengehäuse überragende Ausgangsstellung zu bringen, ist bo-denseitig im Inneren des Außengehäuses eine als Druckfeder ausgebildete Rückstellfeder vorgesehen, die auch die Innenhülse beaufschlagt und diese gegen einen die Rückstellbewegung begrenzenden Anschlag bewegt.

Diese im Inneren des vorbekannten Spenders vorgesehene Rückstellfeder benötigt auch in ihrer komprimierten, verformten Stellung Platz, so daß zur Verschiebung der Innenhülse im Außengehäuse nur ein begrenzter Verschiebeweg zur Verfü-gung steht. Das Füllgut kann dem vorbekannten Spender bei jedem Spendevorgang dementsprechend nur in vergleichsweise kleinen, in der Regel gleichen Portionen entnommen werden. Auch muß bei einem Spendevorgang die Rückstellkraft der Rückstellfeder zusätzlich überwunden werden, was die Handhabung dieses Spenders erschwert.

Es besteht deshalb die Aufgabe, einen in sei-ner Konstruktion einfachen, leicht herstellbaren Spender der gattungsgemäßen Art zu schaffen, der leicht zu bedienen ist und dem das Füllgut in den gewünschten, auch vergleichsweise großen Portio-nen entnommen werden kann. Eine störanfällige Rückstellvorrichtung soll dabei vermieden werden können.

Diese Aufgabe wird bei dem gattungsgemäßen Spender mit den Mitteln und Merkmalen des kenn-zeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 gelöst.

Somit kann auf eine störanfällige Rückstellvor-richtung verzichtet werden. Dadurch ist auch der zur Konstruktion und Herstellung des Spenders notwendige Aufwand erheblich geringer. Der erfin-dungsgemäße Spender besteht nur aus wenigen, einfach ausgebildeten Teilen und ist dennoch funk-tionssicher bedienbar, ohne daß bei einem Spende-

vorgang zusätzlich auch die Rückstellkraft einer Rückstellfeder überwunden werden müsste. Viel-mehr kann das an der Innenhülse vorgesehene, das Außengehäuse überragende Greifteil des erfin-dungsgemäßen Spenders erfaßt und mit ihm die Innenhülse soweit aus dem Außengehäuse herau-s gezogen werden, daß der Innenhülse ein ausrei-chender Verschiebeweg für einen erneuten Spen-devorgang zur Verfügung steht. Beispielsweise durch eine nur teilweise Rückstellbewegung der Innenhülse kann die beim nachfolgenden Spende-vorgang zu entnehmende Portion auf eine ge-wünschte Teilmenge dosiert werden. Dabei wird der Verschiebeweg nicht durch eine Rückstellfeder oder ein sonstiges Rückstelllement begrenzt, so daß dem erfindungsgemäßen Spender auch ver-gleichsweise große Portionen entnehmbar sind.

Eine einfache und vorteilhafte Ausführungsform gemäß der Erfindung sieht vor, daß die Innenhülse das Außengehäuse überragt und in ihren überste-henden Bereich vorzugsweise einstückig mit dem Betätigungslement sowie dem Greifteil verbunden ist. Durch das Betätigungslement sowie das Greif-teil, die beide druck- und zugfest, insbesondere einstückig mit der Innenhülse verbunden sind, kann der Benutzer des erfindungsgemäßen Spenders selbst den Spendevorgang auslösen und anschlie-ßend die Rückstellung des Betätigungslementes und der sie tragenden Innenhülse beispielsweise durch Zurückziehen der Innenhülse am Greifteil bewerkstelligen. Dies begünstigt die kompakte Bauform sowie die einfache konstruktive Ausbil-dung des erfindungsgemäßen Spenders.

Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn als Betätigungslement die austrittsseitige Stirnwand der Innenhülse und als Greifteil der das Außengehäuse überragende Bereich ihrer Umfangswand dient. Be-tätigungslement und Greifteil können beispiels-weise durch eine Profilierung noch besonders ge-kennzeichnet sein.

Vorteilhaft ist es, wenn die die Austrittsöffnung aufweisende Stirnwand der Innenhülse als Deckel ausgebildet und vorzugsweise unlösbar an deren Umfangswand anbringbar ist. Durch eine solche auch nachträglich an der Umfangswand der Innen-hülse anbringbare Stirnwand kann der gesamte Spender mit seinem Kolben bei noch geöffnetem Deckel montiert und von der noch offenen Stirnsei-te der Innenhülse her gefüllt werden, um anschlie-ßend die als Deckel ausgebildete Stirnwand auf die Umfangswand der Innenhülse aufzusetzen. Durch ein Füllen der Innenhülse von ihrer austrittsseitigen Stirnseite her wird weitgehend vermieden, daß sich Luftblasen zwischen Kolben und Masse bilden, die ansonsten zu Funktionsstörungen beim Entnehmen der Paste führen könnten.

Dabei bildet insbesondere ein unlösbar an der Um-fangswand befestigbarer Deckel einen sicheren,

belastbaren und dauerhaften Abschluß der Innenhülse.

Zur Befestigung der austrittsseitigen Stirnwand an der Umfangswand der Innenhülse sieht eine einfache und vorteilhafte Ausführung gemäß der Erfindung vor, daß im austrittsseitigen Endbereich der Umfangswand auf deren nach innen weisende Umfangsfläche eine Ringnut vorgesehen ist, in die die als Deckel ausgebildete Stirnwand vorzugsweise mit einem Rastflansch einrastbar ist.

Eine besonders zweckmäßige Weiterbildung gemäß der Erfindung kann darin bestehen, daß die Innenhülse auf ihrer der Austrittsöffnung entgegengesetzten Seite einen Ringflansch aufweist, der in eine Endstellung ihres axialen Verstellweges eine austrittsseitig darüber angeordnete, vorzugsweise etwa radiale Anschlagfläche des Außengehäuses beaufschlagt. Der Ringflansch der Innenhülse sowie die mit ihm zusammenwirkende, vorzugsweise etwa radiale Anschlagfläche des Außengehäuses dient beim manuellen Aufbringen der Rückstellkraft auf die Innenhülse als Anschlag, der ein ungewolltes Herausziehen der Innenhülse aus dem Außengehäuse verhindert.

Um die leichte Bedienbarkeit des erfindungsgemäßen Spenders noch zu begünstigen und um die Reibekräfte beim Verschieben der Innenhülse im Außengehäuse möglichst gering zu halten, ist es zweckmäßig, wenn zwischen Außengehäuse und Innenhülse an zumindest einem dieser Spender-Teile vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang verteilt Rippen oder dergleichen Gleitvorsprünge vorgesehen sind. Diese Rippen oder dergleichen Gleitvorsprünge sollen verhindern, daß die Innenhülse praktisch mit ihrer gesamten äußeren Umfangsfläche die innere Umfangswand des Außengehäuses beaufschlagt.

Um den erfindungsgemäßen Spender bequem und einfach vor dem Befüllen montieren zu können, ist es vorteilhaft, wenn die als Boden ausgebildete Stirnseite des Außengehäuses mit dessen Umfangswand vorzugsweise unlösbar verrastbar ist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung gemäß der Erfindung sieht vor, daß der Kolben an dem der Füllung zu- und/oder abgewandten Randbereich seines Kolbenmantels Dichtungslippen hat, die gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse gestellt sind. Diese Dichtungslippen dichten die das Füllmedium aufnehmende Innenhülse im Bereich des Kolbens gut ab. Darüber hinaus können die insbesondere gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse gestellten Dichtungslippen auch das Abstützen des Kolbens an der Umfangswand der Innenhülse während deren Rückstellbewegung unterstützen.

Dazu ist es vorteilhaft, wenn die vorzugsweise umlaufenden, ringförmigen Dichtungslippen oder der-

gleichen Vorsprünge mit ihrem freien Endbereich schräg nach außen weisen und insbesondere spitz zulaufen. Derartige, schräg nach außen weisende und insbesondere spitz zulaufende Vorsprünge begünstigen die widerhakenartige Funktionsweise der gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse gestellten Dichtungslippen oder dergleichen.

Vorteilhaft ist es, wenn der Kolben eine vorzugsweise auf der der Füllung abgewandten Seite des Kolbenbodens insbesondere mittig angeordnete Führungshülse aufweist, und wenn eine relativ zum Kolben bewegbare, zweckmäßigerweise am Boden des Außengehäuses befestigte Hubstange die Führungshülse sowie eine Aussparung des Kolbenbodens durchsetzt. Diese Führungshülse verhindert nicht nur ein Hindurchtreten der Füllung durch die von der Hubstange durchsetzte Aussparung des Kolbenbodens entgegen der Austrittsrichtung beispielsweise während eines Spendevorganges, sondern begünstigt auch die problemlose und funktionssichere Bewegung des Kolbens im Behälter ohne Verkantungen.

Dabei sieht eine einfache Ausführung gemäß der Erfindung vor, daß am Kolben eine die Führungshülse mit Abstand umgebende, vorzugsweise koaxial angeordnete Verbindungshülse vorgesehen ist, die mit einer an der Hubstange angreifenden Spreizfeder verbunden ist, und daß die Spreizfeder relativ zur Hubstange nur in Austrittsrichtung bewegbar ist. Bei dieser Ausführung verhindert also die Spreizfeder eine Bewegung des Kolbens entgegen der Austrittsrichtung, wodurch der Kolben des erfindungsgemäßen Spenders dem sich beim allmählichen Entleeren vermindernden Volumen der Füllung zu folgen vermag. Da die Spreizfeder mit dem Kolben nicht über die Führungshülse, sondern vielmehr über die diese mit Abstand umgebende Verbindungshülse verbunden ist, können auch die beispielsweise durch eine entsprechende Klemm- oder Steckverbindung entstehenden radialen Kräfte nicht auf die Hubstange wirken und den Kolben bei seiner Bewegung in Austrittsrichtung behindern, Dadurch wird die leichte Handhabbarkeit des erfindungsgemäßen Spenders noch zusätzlich begünstigt.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung gemäß der Erfindung sieht vor, daß die an den dem Kolbenboden abgewandten Randbereich des Kolbenmantels vorgesehene(n) Dichtungslippe(n) oder dergleichen unter Federdruck vorzugsweise mittels der auch an der Hubstange angreifenden Spreizfeder die innere Umfangswand der Innenhülse druckbeaufschlagt (druckbeaufschlagen). Die gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse gestellten und diese unter Federdruck beaufschlagenden Dichtungslippen können eine auch an der Umfangswand angreifende Spreizfeder ersetzen und entbehrlich machen. Somit kann auf eine große,

den Querschnitt der Innenhülse ausfüllende und entsprechend teuere Spreiz- oder Kletterfeder verzichtet werden.

Zur Bewegung des Kolbens in Austrittsrichtung der Füllung ist allenfalls eine kleine, kostengünstige Spreizfeder notwendig, die nicht mehr an der inneren Umfangsfläche der Innenhülse, sondern lediglich an der auch den Kolben durchsetzenden Hubstange anzugreifen braucht.

Da der Kolben des erfindungsgemäßen Spenders nicht bloß von der Spreizfeder abgestützt ist, sondern einen Teil der auf ihn wirkenden Druckkräfte unmittelbar selbst aufnimmt, ist gegebenenfalls eine Verbindung des Kolbens mit der Spreizfeder daher auch geringeren Kräften unterworfen. Somit kann beispielsweise auf eine besonders belastbare Schweißverbindung zwischen Kolben und Spreizfeder nunmehr verzichtet werden, was den Herstellungsaufwand des erfindungsgemäßen Spenders nicht unerheblich zu reduzieren vermag.

Ein Vorschlag gemäß der Erfindung sieht daher auch vor, daß sich der Kolben während einer Rückstellbewegung der Innenhülse mittels der dem Kolbenboden abgewandten Spalte(n) der Dichtungslippe(n) oder dergleichen an der Innenhülse abstützt.

Eine einfache und vorteilhafte Ausführung gemäß der Erfindung sieht auch vor, daß die Dichtungslippen oder dergleichen Vorsprünge an den freien Randbereichen nach außen federnd abgespreizter Wandabschnitte vorgesehen sind, und daß vier solcher Wandabschnitte im wesentlichen den Kolbenmantel oder die äußere Umfangsfläche des Kolbens bilden. Durch solche federnd abgespreizte Wandabschnitte werden die Dichtungslippen oder dergleichen Vorsprünge ebenfalls gegen die innere Umfangswand der Innenhülse gedrückt. Auch bei dieser Ausführungsform ist daher eine auch an der Umfangswand angreifende oder entsprechend große Spreizfeder entbehrlich.

Da bei dem erfindungsgemäßen Spender somit eine Aufsteckmontage der lediglich an der Hubstange angreifenden Spreizfeder am Kolben eine ausreichende Verbindung dieser Teile darstellt, ist auch vorgesehen, daß an dem freien Endbereich der Verbindungshülse außenseitig ein Steckwulst vorgesehen ist, und daß der äußere Randbereich der Spreizfeder den Steckwulst vorzugsweise formschlüssig hintergreift.

Um die einfache Bedienbarkeit des erfindungsgemäßen Spenders noch weiter zu begünstigen, sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, daß auf den die Austrittsöffnung aufweisenden Endbereich des Spenders eine Kappe oder dergleichen Verschluß aufsetzbar ist, und daß in Schließstellung des Spenders die Kappe oder dergleichen an der Innenhülse verrastet, klemmt oder dergleichen lösbar angreift. Vor Gebrauch des erfindungsgemäßen

Spenders wird beim Abheben der Kappe gleichzeitig auch die mit der Kappe beispielsweise lösbar verrastete Innenhülse herausgezogen und in ihre obere Ausgangsstellung bewegt, von der aus sie während eines Spendevorganges mit ihrer Stirnwand gegen den Kolben bewegt werden kann.

5 Dabei sieht eine besonders einfache Ausführung gemäß der Erfindung vor, daß die Kappe oder dergleichen eine zum Kappenboden hin konisch zulaufende Aufnahmehöhlung hat, und daß in Schließstellung des Spenders die Kappe oder dergleichen mit dem konisch zulaufenden Bereich ihrer inneren Mantelfläche vorzugsweise an dem der Austrittsöffnung zugewandten Randbereich der Innenhülse lösbar klemmt.

10 Zweckmäßig ist es, wenn die Austrittsöffnung durch einen Nippel oder dergleichen Verschluß verschlossen ist, und wenn eine Bruch-Schnitt- oder dergleichen Öffnungsstelle zum Entfernen des Nippels oder dergleichen vor dem ersten Spendevorgang vorgesehen ist. Ein solcher Nippel oder dergleichen Verschluß schützt das Produkt vor dem Auslaufen, etwa beim Transport. Ein solcher Nippel kann beispielsweise an die Austrittsöffnung ange- spritzt sein und muß vor dem Gebrauch des erfindungsgemäßen Spenders lediglich abgeschnitten werden.

15 20 25 30 Nachstehend wird die Erfindung anhand vorteilhafter Ausführungsbeispiele in Verbindung mit den Figuren noch näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Spender in einem Längsschnitt,
Fig. 2 den weitgehend in seine Einzelteile zerlegten Spender aus Fig.1 in einem Längsschnitt,

35 Fig. 3 den Kolben des Spenders aus Fig.1 und 2 in einer Seitenansicht (Fig.3a) einer Teil-Schnittdarstellung (Fig.3b) und einer Draufsicht (Fig.3c),

40 Fig. 4 ebenfalls in einem Längsschnitt einen in seine Einzelteile zerlegten Spender, ähnlich dem aus Fig.1 und 2, mit einem Kolben, dessen bodenseitige, umlaufende Dichtungslippe mittels der Spreizfeder gegen die innere Umfangswand gedrückt ist und

45 Fig. 5 den längsgeschnittenen Spender aus Fig.4 in seinem zusammengebauten Zustand.

50 55 50 Fig. 1 zeigt einen im ganzen mit 1 bezeichneten Spender für Pasten, Cremes oder dergleichen Medien mit insbesondere hoher Viskosität. Der Spender 1 besteht im wesentlichen aus einem äußeren, hülsenartigen Außengehäuse 2, einer darin verschiebbar geführten Innenhülse 3 sowie einem in der Innenhülse bewegbar angeordneten und sie im Querschnitt etwa ausfüllenden Kolben 4.

Bei jedem Spendeorgang wird eine Stirnwand 5 der Innenhülse 3 gegen den Kolben 4 bewegt, wodurch die im Inneren der Innenhülse 3 zwischen deren Stirnwand 5 und dem Kolben 4 befindliche Füllung jeweils unter Druck gesetzt und aus einer Austrittsöffnung 6 herausgedrängt wird. Dabei folgt der Kolben 4 dem sich beim allmählichen Entleeren vermindernden Volumen der hier nicht weiter dargestellten Füllung.

Aus Fig.1 wird deutlich, daß die Innenhülse 3 das Außengehäuse 2 überragt. Dabei dient die austrittsseitige Stirnwand der Innenhülse 3 als Betätigungslement für den Spendeorgang und der das Außengehäuse 2 überragende Bereich der Umfangswand der Innenhülse 3 als Griffteil zum manuellen Aufbringen einer Hub-Zug-oder dergleichen Rückstellkraft auf die Innenhülse 3. Somit trägt die Innenhülse 3 das Betätigungslement sowie das Griffteil unmittelbar selbst. In Fig.1 ist gestrichelt angedeutet, daß das Betätigungslement auch als beispielsweise an der Stirnwand 5 angeordneter Vorsprung 7 ausgebildet sein kann.

Durch Druck auf die Stirnwand 5 der Innenhülse 3 im Bereich des Vorsprungs 7 kann die Innenhülse 3 in Pfeilrichtung Pf 1 nach unten bewegt werden. Der Kolben 4 greift über eine in ihrer Wirkungsweise an sich bekannte Spreizfeder 8 an einer fest am Boden des Außengehäuses 2 befestigten Hubstange 9 an, und ist durch die besondere Ausbildung dieser Spreizfeder 8 nur in Austrichtung Pf 2 der Füllung bewegbar. Daher wird durch Druck auf die Stirnwand 5 der Innenhülse 3 diese gegen den Kolben 4 bewegt, so daß sich das der im Inneren der Innenhülse 3 befindlichen Füllung zur Verfügung stehende Volumen reduziert und die Füllung entsprechend unter Druck gesetzt und aus der stirnseitigen Austrittsöffnung 6 herausgedrängt wird. Durch Herausziehen der Innenhülse 3 am Griffteil, welches durch die Außenseite ihrer Umfangswand 10 gebildet wird, kann die Innenhülse 3 zumindest in Richtung ihrer ursprünglichen Ausgangslage zurückbewegt werden. Da der Kolben 4 so ausgebildet ist, daß er sich bei einer Rückstellbewegung der Innenhülse 3 in Austrichtung Pf 2 an deren innerer Umfangsfläche abstützt, ist er relativ zur Innenhülse 3 nur in Austrichtung Pf 2 bewegbar. Während der Kolben seine Lage bei einem Druck auf die als Betätigungslement dienende Stirnwand der Innenhülse 3 in Pfeilrichtung Pf 1 relativ zur Hubstange 9 nicht verändert, bewegt er sich bei einer Rückstellbewegung der Innenhülse 3 und Aufbringen einer manuellen Rückstellkraft am Griffteil der Innenhülse 3 in Pfeilrichtung Pf 2 mit dieser relativ zur Hubstange 9 ebenfalls in Pfeilrichtung Pf 2 nach oben und folgt dabei dem sich beim allmählichen Entleeren vermindernden Volumen der Füllung.

Ebenso wie der Spendeorgang wird auch der Rückstellvorgang bei dem erfundungsgemäßen Spender lediglich manuell vorgenommen, indem die Innenhülse 3 an ihrem Griffteil erfaßt und so weit aus dem Außengehäuse 2 herausgezogen wird, daß der Innenhülse 3 ein ausreichender Verschiebeweg für einen erneuten Spendeorgang zur Verfügung steht. Da beim Spenden und Betätigen des Betätigungslementes nicht auch noch die Rückstellkraft beispielsweise einer Rückstellfeder überwunden werden muß, ist der erfundungsgemäße Spender vergleichsweise einfach und leicht zu bedienen. Die vom Benutzer bewerkstelligte Rückstellung der Innenhülse und ihres Betätigungslementes hat den weiteren Vorteil, daß der axiale Verstellweg der Innenhülse und damit die bei einem Spendeorgang mögliche Verdrängung von Füllungsmaterial vergrößert werden kann, so daß der Benutzer beliebige Bruchteile dieses Weges ausnutzen und je nach Bedarf geringere oder größere Mengen mit einem Betätigungsorgang entnehmen kann.

In Fig. 2 ist der weitgehend in seine Einzelteile zerlegte Spender 1 aus Fig. 1 in einem Längsschnitt dargestellt.

Deutlich erkennbar ist, daß im austrittsseitigen Endbereich der Umfangswand 10 der Innenhülse 3 auf deren nach innen weisenden Umfangsfläche eine Nut 11 vorgesehen ist, die die als Deckel ausgebildete Stirnwand mit einem Ringflansch 12 einrastbar ist. Auf diese Weise kann die die Austrittsöffnung 6 aufweisende Stirnwand der Innenhülse 3 praktisch unlösbar an der Umfangswand 10 der Innenhülse 3 befestigt werden und stirnseitig einen sicheren, belastbaren und dauerhaften Abschluß bilden.

Die Innenhülse 3 weist auch auf ihrer der Austrittsöffnung 6 entgegengesetzten Seite einen Ringflansch 13 auf, der zur Begrenzung des axialen Verstellweges der Innenhülse 3 eine austrittsseitig darüber angeordnete, etwa radiale Anschlagfläche 14 des Außengehäuses 2 beaufschlägt. Diese Anschlagfläche 14 wird durch die Absatzfläche eines Abschnittes des Außengehäuses 2 mit größerem Innendurchmesser gebildet. Beaufschlägt der Ringflansch 13 die Anschlagfläche 14, so kann die Innenhülse 3 nicht weiter aus dem Außengehäuse 2 in Pfeilrichtung Pf 2 gezogen werden. Darüber hinaus begrenzt der Ringflansch 13 aber auch die Verstellbewegung der Innenhülse 3 in Pfeilrichtung Pf 1, da er bei einem Druck auf die als Betätigungslement dienende Stirnwand 5 der Innenhülse 3 beispielsweise während eines Spendeorganges auf die der Austrittsöffnung 6 abgewandte und als Boden bzw. Standfläche des Spenders 1 ausgebildete Stirnwand des Außengehäuses 2 stößt.

Fig. 2 zeigt, daß die als Boden 16 ausgebildete Stirnseite des Außengehäuses 2 mit dessen Um-

fangswand 17 vorzugsweise unlösbar verrastbar ist. Dazu weist das Außengehäuse 2 aussenseitig zwei mit axialem Abstand zueinander angeordnete Rast-Wülste 18 auf, die in auf der Innenseite des Bodens 16 angeordnete, ringförmige Ausnehmungen 28 einrastbar sind.

Aus Fig.2 wird deutlich, daß die Spreizfeder 8 lediglich an der Hubstange 9 und nicht an der inneren Umfangsfläche der Innenhülse 3 angreift. Um dennoch die Bewegung des Kolbens nur in Pfeilrichtung Pf 2 zu ermöglichen, weist dieser - wie in Fig. 3 dargestellt - an seinem der Füllung abgewandten Randbereich 20 seines Kolbenmantels Dichtungsstellen oder dergleichen Vorsprünge 21 auf, die in Gebrauchsstellung des Kolbens 4 gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse 3 gestellt sind. Wie Fig. 3 zeigt, sind die Dichtungsstellen 21 oder dergleichen an den freien Randbereichen nach außen federnd abgespreizter Wandabschnitte 19 vorgesehen, wobei vier solcher Wandabschnitte 19 im wesentlichen den Kolbenmantel oder die äußere Umfangsfläche des Kolbens 4 bilden. Die Dichtungsstellen 21 oder dergleichen weisen mit ihrem freien Endbereich schräg nach außen und sind insbesondere spitz zulaufend ausgebildet. Die mittels der federnd abgespreizten Wandabschnitte 19 gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse 3 gedrückten Dichtungsstellen 21 oder dergleichen Vorsprünge 21 stützen den Kolben 4 während eines Spendervorganges widerhalenartig an der inneren Umfangsfläche der Innenhülse 3 ab. Somit wird praktisch ein Verschieben des Kolbens 4 durch die unter Druck gesetzte Füllung in Pfeilrichtung Pf 1 verhindert.

Der Kolben 4 weist eine auf der der Füllung abgewandten Seite des Kolbenbodens 22 etwa mittig angeordnete Führungshülse 23 für die Hubstange 9 auf. Diese Hubstange 9 durchsetzt die Führungshülse 23 sowie eine in Fig. 3c dargestellte Aussparung 24 des Kolbenbodens 22.

Wie Fig. 3b zeigt, ist die auch in Fig. 1 und 2 sichtbare Spreizfeder 8 mit einer Verbindungshülse 25 verbunden, die die Führungshülse 22 mit Abstand umgibt und koaxial zu ihr angeordnet ist. Die scheiben- oder tellerförmige Spreizfeder 8 weist eine etwa kegelförmige und mittig angeordnete Ausbuchtung 26 auf, die an ihrem sich verjüngenden Endbereich eine in Gebrauchsstellung von der Hubstange 9 durchsetzte kreisförmige Aussparung 27 hat. Da der die Aussparung 27 umgrenzende Randbereich der Ausbuchtung 26 an der Hubstange 9 angreift und die etwa kegelförmige Ausbuchtung 26 mit ihrem sich verjüngenden Endbereich zum Boden 16 des Spenders 1 gerichtet ist, läßt sich der Kolben 4 relativ zur Hubstange 9 nur in Pfeilrichtung Pf 2 bewegen. Im Zusammenwirken mit den an den federnd abgespreizten Wandabschnitten 19 vorgesehenen und von diesen gegen

die innere Umfangswand der Innenhülse 3 gedrückten Dichtungsstellen oder dergleichen Vorsprünge 21 ermöglicht die Spreizfeder 8, daß der Kolben dem sich beim allmählichen Entleeren vermindernden Volumen der Füllung folgt und nur in deren Austrittsrichtung Pf 2 bewegt.

Insgesamt ist der Spender 1 sowohl in seiner Konstruktion als auch in seiner Herstellung mit wenig Aufwand verbunden und dennoch sicher und problemlos zu bedienen. Da die Innenhülse 3 das Betätigungsselement sowie das Greifteil unmittelbar selbst trägt, kann auf Rückstellfedern, am Außengehäuse 2 besonders gelagerte Betätigungsstäbe oder zwischen Innenhülse 3 und Außengehäuse 2 angeordnete Austrittskanäle verzichtet werden.

In den Figuren 4 und 5 ist ein Spender 1' gezeigt, bei dem ebenfalls die austrittsseitige Stirnwand 5 der Innenhülse 3 als Betätigungsselement und der das Außengehäuse 2 überragende Bereich ihrer Umfangswand 10 als Greifteil dient. Jedoch weist der Kolben 4' des Spenders 1' hier einen stetigen, ungeteilten und nicht in einzelne Wandabschnitte unterteilten Kolbenmantel auf. Dabei hat der Kolben 4' an den der Füllung zu- und abgewandten Randbereichen seines Kolbenmantels jeweils eine umlaufende Dichtungsstange 21', die in entgegengesetzte Richtungen gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse 3 gestellt sind. Diese ringförmigen Dichtungsstellen 21' weisen mit ihren freien, spitz zulaufenden Endbereichen schräg nach außen. Die an dem dem Kolbenboden 22 abgewandten Randbereich des Kolbenmantels vorgesehene Dichtungsstange 21' des Kolbens 4' druckbeaufschlagt unter dem Federdruck der auch an der Hubstange 9 angreifenden Spreizfeder 8' die innere Umfangswand der Innenhülse 3, so daß der ebenfalls über eine Rastverbindung mit der Spreizfeder 8' verbundene Kolben 4' bei einer Rückstellbewegung der Innenhülse 3 in Pfeilrichtung Pf 2 an dieser abgestützt wird und sich relativ zur Hubstange 9 zur Austrittsöffnung hin in Pfeilrichtung Pf 2 bewegen kann. Somit stützt sich auch der Kolben 4' während einer Rückstellbewegung der Innenhülse 3 mittels der dem Kolbenboden 22 abgewandten Spitze der in den Figuren 4 und 5 unteren Dichtungsstange 21' oder dergleichen an der Innenhülse 3 ab.

Auch bei dieser bevorzugten Ausführungsform ist somit die Sperrfeder 8' zumindest zum Teil in den Kolben integriert. Die im Vergleich zu vorbekannten Spendern kleine Sperrfeder 8' des Spenders 1' greift auch hier nur an der Hubstange 9, nicht aber unmittelbar an der inneren Umfangswand der Innenhülse 3 an. Dazu weist auch die ebenfalls etwa scheibenförmige Spreizfeder 8' eine etwa kegelförmige und mittig angeordnete Ausbuchtung 26 auf, die an ihrem sich verjüngenden Endbereich eine in Gebrauchsstellung von der

Hubstange 9 durchsetzte, kreisförmige Aussparung 27 hat. Da der die Aussparung 27 umgrenzende Randbereich der Ausbuchung 26 an der Hubstange 9 angreift und die etwa kegelförmige Ausbuchung 26 mit ihrem sich verjüngenden Endbereich zum Boden 16 des Spenders 1' gerichtet ist, läßt sich der Kolben 4' relativ zur Hubstange 9 nur in Pfeilrichtung Pf 2 bewegen.

Im Zusammenwirken mit den an der vorzugsweise aufgerauhten oder geringfügig profilierten Umfangsfläche der Innenhülse 3 angreifenden Dichtungsliippen oder dergleichen Vorsprünge ermöglicht die Spreizfeder 8, 8' der erfindungsgemäßen Spender 1, 1', daß der Kolben dem sich beim allmählichen Entleeren vermindernden Volumen der Füllung folgt und nur in deren Austrittsrichtung Pf 2 bewegt.

Die in den Figuren 1, 2, 4 und 5 dargestellten Spender 1, 1' sind mittels einer auf das Außengehäuse 2 aufsetzbaren Kappe 29, 29' verschließbar. Wie die Figuren 4 und 5 zeigen, hat dabei die Kappe 29' des Spenders 1' eine zum Kappenboden 30 hin konisch zulaufende Aufnahmehöhlung 31, so daß - wie aus Fig.5 erkennbar ist - in Schließstellung des Spenders 1' die Kappe 29' mit dem konisch zulaufenden Bereich ihrer inneren Mantelfläche an dem der Austrittsöffnung zugewandten Randbereich 32 der Innenhülse 3 lösbar klemmt. Vor Gebrauch des Spenders 1' wird beim Abheben der Kappe 29' gleichzeitig auch die mit der Kappe lösbar verbundene Innenhülse teilweise aus dem Außengehäuse 2 herausgezogen und in ihre obere Ausgangsstellung bewegt, von der aus sie mit ihrer Stirnwand 5 während eines Spendevorganges in Pfeilrichtung Pf 1 gegen den sich dabei an der Hubstange 9 abstützenden Kolben 4' bewegt werden kann.

In den Figuren 4 und 5 ist die Austrittsöffnung 6 des Spenders 1' durch einen Nippel 33 verschlossen, der das zwischen Kolben 4' und Stirnwand 5 im Inneren der Innenhülse 3 befindliche Füllmedium vor dem Auslaufen, etwa bei einem Transport des Spenders 1', schützt. Der Nippel 33 ist an den kurzen Auslaufkanal der Austrittsöffnung 6 angespritzt; dabei ist zum Entfernen des Nippels 33 vor dem ersten Spendevorgang eine Schnittstelle 34 vorgesehen, an der der Nippel 33 vom Austrittskanal und den übrigen Teilen des Spenders 1' abgeschnitten werden kann.

Durch ein leichtes manuelles Hochziehen der Innenhülse 3 im Außengehäuse 2 kann der Spender 1' in seine Entnahmestellung gebracht werden. Dadurch werden Funktionsstörungen durch den nachrückenden Kolben 4' weitgehend vermieden. Durch den vergleichsweise großen Verstellweg seiner Innenhülse 3 im Aussengehäuse 2 kann die bei einem Spendevorgang jeweils entnommene Füllmenge auf ein gewünschtes Maß dosiert werden.

Auch der Spender 1' ist beim Herausdrücken des Füllmediums leicht zu bedienen, da der Benutzer keine Rückstellkraft beispielsweise einer Rückstellfeder zu überwinden hat. Darüber hinaus wird das Füllmedium auch auf dem kürzesten Weg durch den beispielsweise 10mm langen Austrittskanal der Austrittsöffnung 6 herausgedrückt, wodurch die leichte Bedienbarkeit des erfindungsgemäßen Spenders noch zusätzlich begünstigt wird. Da der Spender 1', ebenso wie der in den Figuren 1 und 2 dargestellte Spender 1, in seinem oberen austrittsseitigen Bereich keine Fördermechanik oder dergleichen aufweist, kann auch dieser Raum mit als Vorratsraum für das Füllmedium genutzt werden.

Ebenso wie der Spender 1 kann auch der Spender 1' von oben her befüllt und verschlossen werden. Dadurch wird weitgehend vermieden, daß sich Luftblasen zwischen dem Kolben 4' und der Füllmasse bilden, die ansonsten zu Funktionsstörungen führen könnten.

Eine hier nicht dargestellte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Spenders sieht auch vor, daß als Betätigungsselement und/oder Greifteil ein die Innenhülse überragender Vorsprung dient, der insbesondere gleichzeitig auch der Austrittskanal mit der Austrittsöffnung sein könnte. Bei einer solchen Ausführungsform muß die Innenhülse nicht notwendig in jeder Gebrauchsstellung des Spenders das Außengehäuse bereichsweise überragen.

Patentansprüche

1. Spender (1) für Pasten, Cremes oder dergleichen Medien mit insbesondere hoher Viskosität, mit einem äußeren Gehäuse (2), einer darin verschiebbar geführten Innenhülse (3) sowie einem in der Innenhülse (3) bewegbar angeordneten und sie im Querschnitt etwa ausfüllenden Kolben (4,4'), der mittels einer Spreizfeder (8,8') an einer im Inneren angeordneten Hubstange (9) derart angreift, daß er bei der Rückstellbewegung der Innenhülse dem sich beim allmählichen Entleeren vermindernden Volumen der Füllung folgen kann und sich nicht in die andere Richtung bewegen kann, wobei beim Spenden und Betätigen eines an der Innenhülse (3) vorgesehenen Betätigungs-elementes deren eine Stirnwand gegen die Bewegungsrichtung des Kolbens (4,4') bewegbar ist, wodurch die Füllung jeweils unter Druck gesetzt und aus einer Austrittsöffnung (6) herausgedrängt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenhülse (3) das Betätigungs-element sowie ein Greifteil zum manuellen Aufbringen einer Hub-Zug- oder dergleichen Rückstellkraft auf die Innenhülse (3) unmittelbar selbst trägt, daß das Betätigungs-element sowie das Greifteil das Außengehäuse (2) überragen, daß der

Kolben (4,4') Vorsprünge (21, 21') hat, die unter Federdruck gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse (3) gestellt sind und den Kolben bei der Rückstellbewegung der Innenhülse (3) an dieser abstützen, und daß der Spender (1) keine Rückstellfeder aufweist.

2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenhülse (3) das Außengehäuse (2) überragt und in ihrem Überstehenden Bereich vorzugsweise einstückig mit dem Betätigungs-element sowie dem Greifteil verbunden ist.

3. Spender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Betätigungs-element die austrittsseitige Stirnwand (5) der Innenhülse (3) und als Greifteil der das Außengehäuse (2) überragende, dem Betätigungs-element benachbarte Bereich ihrer Umfangswand (10) dient.

4. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung (6) aufweisende Stirnwand (5) der Innenhülse (3) als Deckel ausgebildet und vorzugsweise unlösbar an deren Umfangswand (10) anbringbar ist.

5. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im austrittsseitigen Endbereich der Umfangswand (10) auf deren nach innen weisender Umfangsfläche eine Ringnut (11) vorgesehen ist, in die die als Deckel ausgebildete Stirnwand (5) vorzugsweise mit einem Rastflansch (12) einrastbar ist.

6. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenhülse (3) auf ihrer der Austrittsöffnung (6) entgegengesetzten Seite einen Ringflansch (13) aufweist, der in einer Endstellung ihres axialen Verstellweges eine austrittsseitig darüber angeordnete, vorzugsweise etwa radiale Anschlagfläche (14) des Außengehäuses (2) beaufschlägt.

7. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Außengehäuse (2) und Innenhülse (3) an zumindest einem dieser Spender-Teile vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang verteilt Rippen oder dergleichen Gleitvorsprünge vorgesehen sind.

8. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die als Boden (16) ausgebildete Stirnseite des Außengehäuses (2) mit dessen Umfangswand (17) vorzugsweise unlösbar verrastbar ist.

9. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (4,4') an dem der Füllung zu- und/oder abgewandten Randbereich seines Kolbenmantels Dichtungslippen (21, 21') hat, die gegen die innere Umfangsfläche der Innenhülse (3) gestellt sind.

10. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise umlaufenden, ringförmigen Dichtungslippen oder dergleichen Vorsprünge (21') mit ihrem freien Endbereich schräg nach außen, weisen und insbesondere spitz zulaufen.

11. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (4, 4') eine vorzugsweise auf der der Füllung abgewandten Seite des Kolbenbodens (22) insbesondere etwa mittig angeordnete Führungshülse (23) aufweist, und daß eine relativ zum Kolben bewegbare, zweckmäßigerweise am Boden (16) des Außengehäuses (2) befestigte Hubstange (9) die Führungshülse (23) sowie eine Aussparung (24) des Kolbenbodens (22) durchsetzt.

12. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß am Kolben (4,4') eine die Führungshülse (23) mit Abstand umgebende, vorzugsweise koaxial angeordnete Verbindungshülse (25) vorgesehen ist, die mit einer an der Hubstange (9) angreifenden Spreizfeder (8, 8') relativ zur Hubstange (9) nur in Austrittsrichtung (Pf 2) bewegbar ist.

13. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem dem Kolbenboden (22) abgewandten Randbereich (20') des Kolbenmantels vorgesehene(n) Dichtungslippe(n) oder dergleichen vorzugsweise unter Federdruck insbesondere mittels der auch an der Hubstange (9) angreifenden Spreizfeder (8') die innere Umfangswand der Innenhülse (3) druckbeaufschlagt (druckbeaufschlagen).

14. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Kolben (4,4') während einer Rückstellbewegung der Innenhülse (3) mittels der dem Kolbenboden (22) abgewandten Spitze(n)

der Dichtungsrippe(n) (21, 21') oder dergleichen an der Innenhülse (3) abstützt.

15. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsripen oder dergleichen Vorsprünge (21) an den freien Randbereichen (20) nach außen federnd abgespreizter Wandabschnitte (19) vorgesehen sind, und daß vorzugsweise vier solcher Wandabschnitte (19) im wesentlichen den Kolbenmantel oder die äußere Umfangsfläche des Kolbens (4) bilden.

16. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß an dem freien Endbereich der Verbindungshülse (25) außenseitig ein Steckwulst (35) vorgesehen ist, und daß der äußere Randbereich der Spreizfeder (8, 8') den Steckwulst (35) vorzugsweise formschlüssig hingreift.

17. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem die Austrittsöffnung (6) aufweisenden Endbereich des Spenders (1') eine Kappe (29') oder dergleichen Verschluß aufsetzbar ist, und daß in Schließstellung des Spenders (1') die Kappe oder dergleichen an der Innenhülse verrastet, klemmt oder dergleichen lösbar angreift.

18. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (29') oder dergleichen eine zum Kappenboden (30) hin konisch zulaufende Aufnahmehöhlung (31) hat, und daß in Schließstellung des Spenders (1') die Kappe (29') oder dergleichen mit dem konisch zulaufenden Bereich ihrer inneren Mantelfläche vorzugsweise an dem der Austrittsöffnung (6) zugewandten Randbereich (32) der Innenhülse (3) lösbar klemmt.

19. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung (6) durch einen Nippel (33) oder dergleichen Verschluß verschlossen ist, und daß eine Bruch-, Schnitt- oder dergleichen Öffnungsstelle (34) zum Entfernen des Nippels (33) oder dergleichen vor dem ersten Spendevorgang vorgesehen ist.

20. Spender nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß als Betätigungslement und/oder Greifteil ein die Innenhülse überragender Vorsprung, vorzugsweise der Austrittskanal dient.

Claims

1. A dispenser (1) for pastes, creams or like media, particularly ones of high viscosity, including an outer housing (2), an inside sleeve (3) displaceably guided therein, as well as a piston (4, 4') movably arranged in the inside sleeve (3) and in cross section more or less filling the latter, by means of an expanding sprang (8, 8') said piston engaging with an interiorly arranged lift rod (9) in such a way that during the restoring movement of the inside sleeve said piston is capable of following the diminishing volume of the filling as the dispenser is gradually emptied and cannot move in the other direction, upon discharge and upon actuation of an actuating element provided on the inside sleeve (3) the one end wall of said inside sleeve being movable counter to the direction of movement of the piston (4,4'), exerting pressure on the filling and forcing the same out of an outlet opening (6), characterized in that the inside sleeve (3) itself directly carries the actuating element as well as a grip for manually applying a lifting force, pull or a like restoring force to the inside sleeve (3), that the actuating element as well as the grip project above the outside housing (2), that the piston (4, 4') has projections (21, 21') which under spring pressure are set against the internal circumferential surface of the inside sleeve (3) and support the piston thereagainst during the restoring movement of the inside sleeve (3), and that the dispenser (1) does not have a return spring.
2. A dispenser as claimed in claim 1, characterized in that the inside sleeve (3) projects above the outside housing (2) and in its projecting area the inside sleeve (3) is preferably integrally connected to the actuating element as well as to the grip.
3. A dispenser as claimed in claim 1 or claim 2, characterized in that the end wall (5) at the outlet end of the inside sleeve (3) serves as the actuating element, and the circumferential wall (10) zone forming part of said inside sleeve and projecting above the outside housing (2) and situated adjacent to the actuating element serves as the grip.
4. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 3, characterized in that the end wall (5) of the inside sleeve (3) presenting the outlet opening (6) takes the form of a cover and is preferably adapted to be fitted undetachably to the circumferential wall (10) of said inside

sleeve.

5. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 4, characterized in that a ring groove (11) is provided in the outlet-end area of, and on the circumferential surface pointing inwards of, the circumferential wall (10), the end wall (5) in the form of a cover preferably being adapted to snap with a snap-in flange (12) into said ring groove.

10

6. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 5, characterized in that the inside sleeve (3) has at its side opposite the outlet opening (6) a ring flange (13) which, in one end position of the axial path of displacement of said inside sleeve, is applied to a preferably approximately radial stop face (14) which belongs to the outside housing (2) and is arranged above said ring flange in the discharge direction.

15

7. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 6, characterized in that preferably equi-circumferential ribs or like sliding projections are provided between outside housing (2) and inside sleeve (3), on at least one of said parts of the dispenser.

20

8. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 7, characterized in that the end face in the form of the bottom (16) of the outside housing (2) is preferably undetachably interlockable with the circumferential wall (17) of said outside housing.

25

9. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 8, characterized in that the piston (4, 4') has sealing lips (21, 21') at the area bordering its piston skirt and turned towards and/or away from the filling, said sealing lips being set against the internal circumferential surface of the inside sleeve (3).

30

10. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 9, characterized in that the preferably circumferential, ring-shaped sealing lips or like projections (21') have their free end zone pointing slantwise outwards and, in particular, tapered.

35

11. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 10, characterized in that the piston (4, 4') has a guide bush (23) which is arranged particularly approximately centrally preferably on the piston head (22) side averted from the filling, and that a lift rod (9) movable relative to the piston and suitably fixed to the bottom (16)

40

of the outside housing (2) traverses the guide bush (23) as well as an opening (24) of the piston head (22).

5

12. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 11, characterized in that the piston (4, 4') is provided with a connecting sleeve (25) which surrounds the guide bush (23) at a distance, is preferably coaxially arranged and with an expanding spring (8, 8') acting on the lift rod (9) is movable relative to the lift rod (9) only in the discharge direction (Pf 2).

15

13. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 12, characterized in that the sealing lip(s) or the like provided at the area (20') bordering the piston skirt and averted from the piston head (22) is (are) preferably spring urged, particularly by means of the expanding spring (8') also acting upon the lift rod (9), to apply pressure to the internal circumferential wall of the inside sleeve (3).

20

14. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 13, characterized in that during the restoring movement of the inside sleeve (3), the piston (4, 4') is supported against the inside sleeve (3) by means of the tip(s), remote from the piston head (22), of the sealing lip(s) (21, 21') or the like.

25

15. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 14, characterized in that the sealing lips or like projections (21) are provided at the free edge areas (20) of wall segments (19) springily spread apart outwards, and that preferably four such wall segments (19) essentially compose the piston skirt or outer circumferential surface of the piston (4).

30

16. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 15, characterized in that a clip-on bead (35) is provided externally on the free end area of the connecting sleeve (25), and that the outer edge area of the expanding spring (8, 8') engages preferably form-lockingly behind the clip-on bead (35).

35

17. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 16, characterized in that a cap (29') or like closure is adapted to be placed upon the end zone of the dispenser (1') presenting the outlet opening (6), and that in the closed position of the dispenser (1') the cap or the like locks, presses against or similarly engages with the inside sleeve in a detachable manner.

40

45

50

55

18. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 17, characterized in that the cap (29') or the like has a receiving cavity (31) reduced towards the bottom (30) of the cap, and that in the closed position of the dispenser (1') the cap (29') or the like with the reduced area of the inner cap surface preferably detachably presses against the area (32) bordering the inside sleeve (3) and facing the outlet opening (6).

19. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 18, characterized in that the outlet opening (6) is closed by a nipple (33) or like closure, and that a location (34) for rupturing, cutting or similarly opening the outlet is provided to remove the nipple (33) or the like before the first dispensing action.

20. A dispenser as claimed in any one or more of claims 1 to 19, characterized in that a projection, preferably the discharge duct, projecting above the inside sleeve serves as the actuating element and/or grip.

Revendications

1. Distributeur (1) pour pâtes, crèmes ou produits pâteux analogues, notamment très visqueux, comportant un boîtier extérieur (2), une douille intérieure (3) guidée de manière à pouvoir être déplacée à l'intérieur de ce dernier, ainsi qu'un piston (4,4') disposé de manière mobile dans la douille intérieure (3) et remplissant approximativement toute sa section transversale, qui est en contact au moyen d'un ressort écarteur (8, 8') avec une tige (9) disposée à l'intérieur de telle manière que lorsque la douille revient en arrière, il puisse suivre le volume décroissant du contenu lors du vidage graduel et ne se déplace pas dans l'autre sens, sachant qu'en distribuant et qu'en actionnant un élément d'actionnement prévu sur la douille intérieure (3), l'une de ses parois d'extrémité peut être déplacée dans un sens opposé au sens de déplacement du piston (4, 4'), ce qui met chaque fois le contenu sous pression et le fait sortir par un orifice de sortie (6), caractérisé en ce que la douille intérieure (3) porte elle-même directement l'élément d'actionnement et une partie de préhension pour appliquer manuellement une force de levage, de traction ou une force de rappel analogue sur la douille intérieure (3), en ce que l'élément d'actionnement et la partie de préhension dépassent le boîtier extérieur (2), en ce que le piston (4, 4') possède des saillies (21, 21') qui, sous la pression de ressort, sont placées contre la surface péri-

phérique interne de la douille intérieure (3) et appuient le piston contre la douille intérieure (3) lorsque celle-ci revient en arrière, et en ce que le distributeur (1) ne présente pas de ressort de rappel.

5 2. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille intérieure (3) dépasse du boîtier extérieur (2) et est, de préférence, reliée à l'élément d'actionnement et à la partie de préhension de manière à former une seule pièce au niveau de sa partie qui dépasse du boîtier extérieur.

10 15 3. Distributeur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la paroi d'extrémité (5) de la douille intérieure (3) située du côté de la sortie sert d'élément d'actionnement et en ce que la zone de sa paroi périphérique (10) adjacente à l'élément d'actionnement et qui dépasse du boîtier extérieur (2) sert de partie de préhension.

20 25 30 4. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la paroi d'extrémité (5) de la douille intérieure (3) présentant l'orifice de sortie (6) est réalisée sous forme de couvercle et est, de préférence, montée de manière indétachable sur sa paroi périphérique (10).

35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155

8. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le côté frontal du boîtier extérieur (2) réalisé sous forme de fond (16) peut être enclenché, de préférence de manière indétachable, dans la paroi périphérique (17) de ce boîtier.

9. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le piston (4, 4') présente, dans la zone du bord du corps de piston tournée vers le contenu et/ou opposée à ce dernier, des lèvres d'étanchéité (21, 21') qui sont placées contre la surface périphérique interne de la douille intérieure (3).

10. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les lèvres d'étanchéité ou saillies analogues (21') de préférence périphériques et annulaires pointent obliquement vers l'extérieur avec leur bord libre et sont notamment effilées.

11. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le piston (4, 4') présente une douille de guidage (23) disposée, de préférence, sur le côté de la tête du piston (22) opposé au contenu et notamment approximativement au milieu, et en ce qu'une tige (9) mobile par rapport au piston et fixée de manière appropriée sur le fond (16) du boîtier extérieur (2) traverse la douille de guidage (23) et un évidement (24) de la tête du piston (22).

12. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'une douille intercalaire (25) disposée, de préférence, coaxialement et entourant la douille de guidage (23) avec un intervalle est prévue sur le piston (4, 4'), douille intercalaire qui ne peut être déplacée par rapport à la tige (9) par un ressort écarteur (8, 8') en contact avec la tige (9) que vers la sortie (Pf 2).

13. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que la ou les lèvres d'étanchéité ou analogues prévues sur la zone périphérique (20') du corps du piston opposée à la tête du piston (22) prennent appui sur la paroi périphérique interne de la douille intérieure (3) de préférence sous pression de ressort, notamment au moyen du ressort écarteur également en contact avec la tige (9).

14. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que le piston (4, 4') prend appui sur la douille intérieure (3) au moyen de la (des) pointe(s) de la (des) lèvre(s) d'étanchéité (21, 21') ou analogues opposée(s) à la tête du piston (22) pendant que la douille intérieure (3) revient en arrière.

15. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que les lèvres d'étanchéité ou saillies analogues (21) sont prévues sur les zones de bord (20) libres de portions de paroi (19) écartées de manière élastique vers l'extérieur, et en ce que de préférence quatre de ces portions de paroi (19) forment, pour l'essentiel, le corps du piston ou la surface périphérique externe du piston (4).

16. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que sur l'extérieur de la zone d'extrémité libre du manchon (25) est prévu un bourrelet de fixation (35), et en ce que la zone du bord extérieur du ressort écarteur (8, 8') vient se placer, de préférence avec un engagement positif, sur le bourrelet de fixation (35).

17. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'un capuchon (29') ou une fermeture analogue peut être placé sur la zone d'extrémité du distributeur (1') présentant l'orifice de sortie (6), et en ce que, lorsque le distributeur (1') est fermé, le capuchon ou analogue est enclenché, bloqué ou mis en prise de façon analogue sur la douille intérieure de manière amovible.

18. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que le capuchon (29') ou analogue présente une cavité (31) convergeant de manière conique vers le fond du capuchon (30), et en ce que, lorsque le distributeur (1') est fermé, le capuchon (29') ou analogue est bloqué de manière amovible, avec la zone de sa surface latérale interne convergeant de manière conique, de préférence sur la zone périphérique de la douille intérieure (3) tournée vers l'orifice de sortie (6).

19. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 18, caractérisé en ce que l'orifice de sortie (6) est fermé par un nipple (33) ou une fermeture analogue, et en ce qu'un point de cassure, de coupure ou d'ouverture analogue (34) est prévu pour enlever le nipple (33) avant la première utilisation du distributeur.

20. Distributeur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 19, caractérisé en ce qu'une

saillie dépassant de la douille intérieure, de préférence le canal de sortie, sert d'élément d'actionnement et de partie de préhension.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

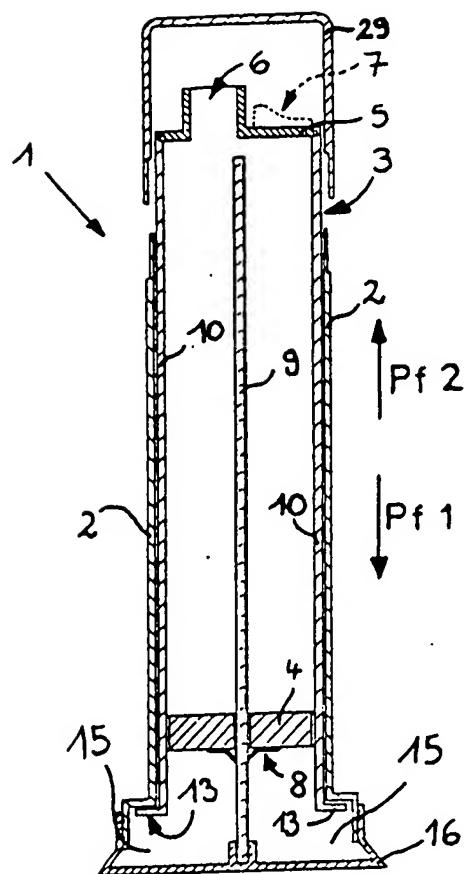


Fig. 1

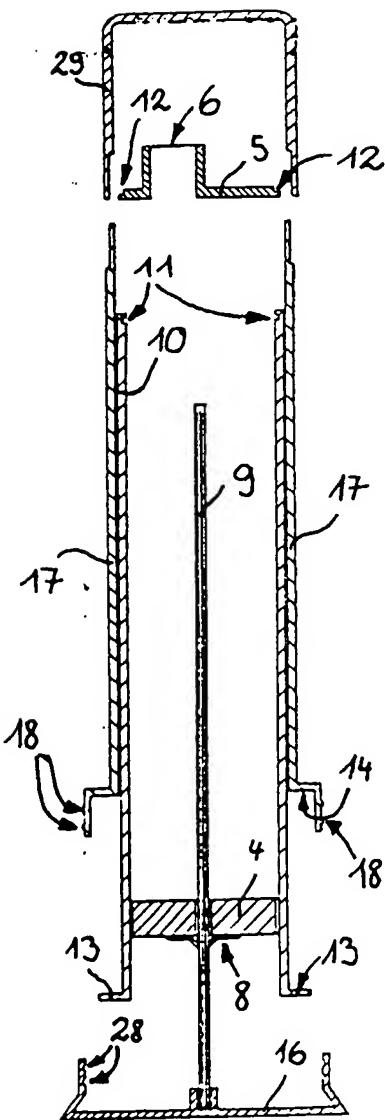


Fig. 2

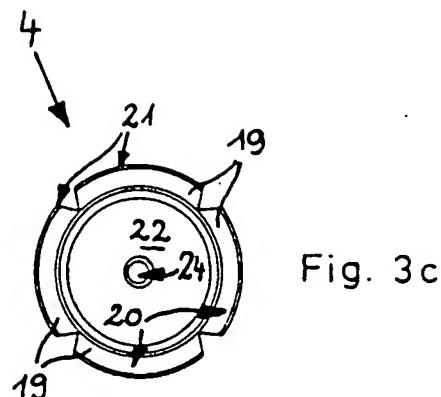
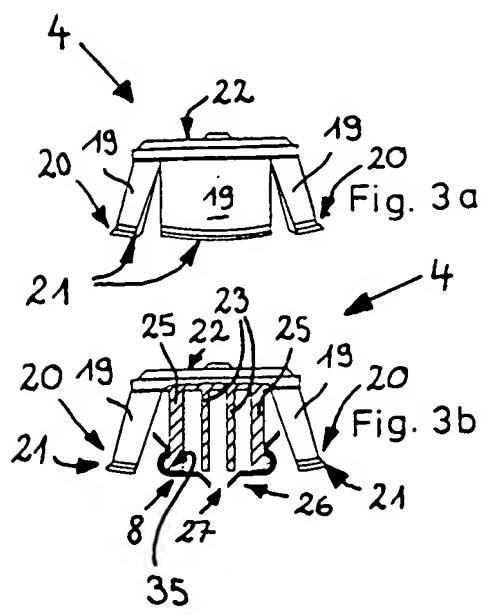


Fig. 3c

